

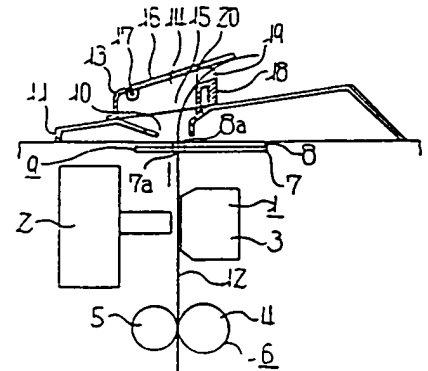
BEST AVAILABLE COPY

(54) PAPER DISCHARGE GUIDE FOR PRINTER

(11) 3-130177 (A) (43) 3.6.1991 (19) JP
 (21) Appl. No. 65-78449 (22) 27.3.1990 (33) JP (31) Esp.187628 (32) 20.7.1989
 (71) TOKYO ELECTRIC CO LTD (72) HIROAKI KATAHIRA(1)
 (51) Int. Cl³. B41J15 04.B41J11 66.B41J29 13

PURPOSE: To prevent a paper jam by providing a cover having an inclined surface which crosses the perpendicular surface passing through a cutter obliquely and a coupon issuance hole which is open laterally at the upper end of the inclined surface, above the cutter.

CONSTITUTION: A guide surface 14 which comes in contact with both side edges of a long paper 12 is formed on both ends of a framework 13, and a space spreading open toward the surface direction of the long paper 12 is formed in the inner part of the framework 13. In addition, a cover 16 across the upper opening of the framework 13 is supported in freely rotating manner on the framework 13 by a fulcrum part 17 having a horizontal rotating shaft core against the upper part of the cutter 9. Then a coupon issuance hole 19 which is open on an almost vertical surface is formed at a position offset laterally from right above the rectangular holes 7a, 8a of the cutter 9, is formed between a dike part 18 formed on the framework 13 and the end of a idle rotating end side of the cover 16. Thus it is possible to prevent the slackening of a long paper and a paper jam due to this slackening in a path on the upstream side of the cutter.



This Page Blank (uspto)

⑫ 公開特許公報(A) 平3-130177

⑤Int. Cl. ³

B 41 J 15/04
11/66
29/13

識別記号

庁内整理番号

8703-2C
9011-2C

④公開 平成3年(1991)6月3日

8804-2C B 41 J 29/12 A

審査請求 未請求 請求項の数 7 (全7頁)

⑤発明の名称 プリンタの排紙案内装置

②特 願 平2-78449

②出 願 平 2(1990)3月27日

優先權主張 ③²平1(1989)7月20日③³日本(JP)③⁴特願 平1-187628

②発 明 者 片 平 博 明 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

②発 明 者 石 田 浩 三 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑦出願人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑦代理人 弁理士 柏木 明

明 細 審

1. 発明の名称 プリンタの排紙案内装置

2. 特許請求の範囲

1. 印字部で印字された長尺紙をカットで切断し券として発行するプリンタにおいて、前記印字部の上部に前記カットを配設し、このカットを通る垂直面に対して斜めに交差する斜面とこの斜面の上方端部において側方に向けて開口する券発行口とを有するカバーを前記カットの上方に設けたことを特徴とするプリンタの排紙案内装置。

2. 印字部で印字された長尺紙をカットで切断し券として発行するプリンタにおいて、前記印字部の上部に前記カットを配設し、このカットの上部と所定の距離を空けて対向するカバーを設け、このカバーの側方に略垂直面内で開口する券発行口を設け、前記カットと前記券発行口との間であって最小単位の長さの前記券の2分の1以下の距

離をもって前記カッタから離反する位置に前記券
 の幅方向と平行な直線に沿ってこの券に接触する
 支え部を設けたことを特徴とするプリンタの排紙
 案内装置。

3. 印字部の真上から側方に寄せてカバーの側方に券発行口を形成したことを特徴とする請求項1記載のプリンタの排紙案内装置。

4. 印字部で印字された長尺紙をカッタで切断し券として発行するプリンタにおいて、前記印字部の後段に前記カッタを配設し、前記カッタの後段にこのカッタと所定の距離をあけて対向するカバーを設け、このカバーの内方に前記券の面方向に並置された空間部を券発行口に連続して形成したことを特徴とするプリンタの排紙案内装置。

5. カバーを支点部により回動自在支持したことを特徴とする請求項1、2又は3記載のプリンタの排紙案内装置。

6. 脊の側縁に接触する案内面をカッタとカバ

一との間に設けたことを特徴とする請求項 3、
2又は5記載のプリンタの排紙案内装置。

7. カッタの上部にこのカッタに対向する開口部を有するトップカバーを開閉自在に設け、前記開口部の上部に対向するカバーを前記トップカバーに設け、前記カッタに前記開口部から上方に突出する用紙案内板を設けたことを特徴とする請求項 2 記載のプリンタの排紙案内装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、カッタを有するプリンタの排紙案内装置に関する。

従来の技術

まず、第 1 2 図に従来例を示す。1 は印字部で、この印字部 1 は印字ヘッド 2 とブラテン 3 とよりなる。この印字部 1 の下方には駆動ローラ 4 と従動ローラ 5 とを接触させた紙送り部 6 が設けられ、

方への排出動作が損なわれ、紙送り部 6 からカッタ 9 に至る経路中において長尺紙 1 2 が弛み、或いは、長尺紙 1 2 を切断した時に券を取り損ない券がカッタ 9 の矩形孔 7 a、8 a から落下し、これにより、紙詰まりの原因になる。

課題を解決するための手段

印字部で印字された長尺紙をカッタで切断し券として発行するプリンタにおいて、前記印字部の上部に前記カッタを配設し、このカッタを通る垂直面に対して斜めに交叉する斜面とこの斜面の上方端部において側方に向けて開口する券発行口とを有するカバーを前記カッタの上方に設けた。

作用

印字部とカッタとの上部はカバーによって覆われているため、異物がカッタや印字部に落下したり誤ってカッタに指を触れることを回避することができ、また、カッタで切断された券をカバーの斜面により側方の券発行口に向けて速やかに導き


印字部 1 の上部には固定刃 7 と可動刃 8 とを設けたカッタ 9 が設けられている。このカッタ 9 の上部にはこのカッタ 9 の真上で開口する開口部 1 0 を有するトップカバー 1 1 が設けられている。このプリンタでは、印字部 1 で所定の内容を長尺紙 1 2 に印字し、紙送り部 6 で長尺紙 1 2 を搬送し、固定刃 7 に対して可動刃 8 をスライドして長尺紙 1 2 を切断しレシート等の券として発行するものである。

発明が解決しようとする課題

トップカバー 1 1 の開口部 1 0 は、長尺紙 1 2 を通す矩形孔 7 a、8 a を有するカッタ 9 と印字部 1 との真上で開口するため、開口部 1 0 から異物を落したり誤って指をカッタ 9 の矩形孔 7 a、8 a に入れたりする危険がある。

また、レシート等の券を発行する時に、カッタ 9 で長尺紙 1 2 を切断する前に取り急いで開口部 1 0 を手で覆うことがあるために長尺紙 1 2 の上

出すことができ、さらに、カッタの上部と所定の距離を空けて対向するカバーを設け、このカバーの側方に略垂直面内で開口する券発行口を設け、前記カッタと券発行口との間であって最小単位の長さの券の 2 分の 1 以下の距離をもってカッタから離反する位置に券の幅方向と平行な直線に沿ってこの券に接触する支え部を設けることにより、券として切断される前の紙は長尺紙として巻回された時の巻き癖が残るため或いはカバーによる案内作用で券発行口に向けられるが、長尺紙が支え部に接触して送られカッタで券として切断された時に、支え部により券を券発行口側に倒してカッタの真上への落下を防止することができ、これにより、紙詰まりの一原因を取り除くことができ、さらに、カバーの内方に前記券の面方向に並開された空間部を券発行口に連続して形成することにより、券発行口を手で覆い長尺紙の排出動作が損なわれたとしても、カッタの下流側の空間部で長

尺紙を弛ませることができ、により、カッタより上流側における経路中の長尺紙の弛み及びこの弛みによる紙詰まりを防止することができ、さらに、カバーを支点部により回動自在に支持することにより、切断しない長尺紙が空間部で溜ったとしても、空間部で溜る長尺紙の圧力でカバーを開放することができ、したがって、カッタより上流側における経路中の長尺紙の弛み及びこの弛みによる紙詰まりをより効果的に防止することができ、さらに、券の側縁に接触する案内面をカッタとカバーとの間に設けることにより、長尺紙をその幅方向に引っ張ったとしても、長尺紙の側縁を案内面で支えて印字部を含む搬送経路中の長尺紙の姿勢を正しく維持することができ、さらに、カッタの上部にこのカッタの中心部に対向する開口部を有するトップカバーを開閉自在に設け、前記開口部の上部に対向するカバーを前記トップカバーに設け、前記カッタに前記開口部から上方に突

出する用紙案内板を設けることにより、カッタの上方に長尺紙が突出した状態でトップカバーを閉塞したとしても、長尺紙の倒れを用紙案内板で阻止してトップカバーによって長尺紙を挟み込む状態を未然に回避することができる。

実施例

本発明の第一の実施例を第1図ないし第5図に基づいて説明する。第12図において説明した部分は同一符号を用い説明も省略する（以下同様）。トップカバー11の開口部10の開口縁には上下が開口する枠体13が固定されている。この枠体13の両側には長尺紙12の両側縁に接触する案内面14が形成され、枠体13の内方には長尺紙12の面方向に拡張する空間部15が形成されている。また、カッタ9の上部に対向して枠体13の上面開口を覆うカバー16が水平な回動軸心をもつ支点部17により前記枠体13に回動自在に支持されている。そして、前記枠体13に形成さ

れた堤部18と前記カバー16の回動遊端側の端部との間には、カッタ9の矩形孔7a、8aの真上から側方に変位した位置で略垂直面内で開口する券発行口19が形成されている。さらに、前記カッタ9の矩形孔7a、8aと券発行口19との間であって最小単位の長さの券12aの2分の1以下の距離をもってカッタから離反する位置に、券12aの幅方向と平行な直線に沿ってこの券に接触する支え部20が前記堤部18に接続されている。

このような構成において、印字部1で所定の内容を長尺紙12に印字し、紙送り部6で長尺紙12を搬送し、カッタ9で長尺紙12を切断しシート等の券として発行する。

この時、印字部1とカッタ9との上部はカバー16によって覆われているため、異物がカッタ9や印字部1に落下したり誤ってカッタ9に指を触れることを防止することができる。また、カッタ

で切断された券12aは長尺紙として巻回された時の巻き癖が残るため或いはカバー16による案内作用で券発行口19に向けられるが、第3図に示すように、長尺紙12が支え部20に接触して送られカッタ9で券12aとして切断された時に、支え部20により券12aを券発行口19側に倒してカッタの真上への落下を防止することができる。これはカッタ9の矩形孔7a、8aから支え部20までの距離が最小単位の券12aの長さの2分の1より短いからである。これにより、紙詰まりの一原因を取り除くことができる。

さらに、カバー16の内方に券12aの面方向に拡張された空間部15が形成されているため、第4図に示すように、券発行口19を手で覆い長尺紙12の排出動作が損なわれたとしても、カッタ9の下流側の空間部15で長尺紙12を弛ませることができ、これにより、カッタ9より上流側（下方）における経路中の長尺紙12の弛み及び

この弛みによる紙詰まりを防止することができる。

さらに、カバー16を支点部17により回動自在に支持することにより、第5図に示すように、切断しない長尺紙12が空間部15で一杯になったとしても、空間部15で溜る長尺紙12の圧力でカバー16を開放することができ、したがって、カッタ9より上流側における経路中の長尺紙12の弛み及びこの弛みによる紙詰まりをより効果的に防止することができる。

さらに、券12aの側縁に接触する案内面14をカッタ9とカバー16との間に設けることにより、長尺紙12をその幅方向に引っ張ったとしても、長尺紙12の側縁を案内面14で支えて印字部1を含む搬送経路中の長尺紙12の姿勢を正しく維持することができる。

次いで、本発明の第二の実施例を第6図及び第7図に基づいて説明する。カッタ9に対向する開口部10を有するトップカバー11は支点部11

aを中心に回動自在に保持されている。長尺紙12は券発行口19側に倒れる方向に巻き癖がついているが、トップカバー11の開口部10から上方に突出して長尺紙12を支える用紙案内板21がカッタ9の上部に設けられている。

したがって、前記実施例と同様の効果を得ることができる。さらに、長尺紙12が用紙案内板21に支えられて倒れることがないため、長尺紙12がカッタ9の上方に突出する状態で開放していたトップカバー11を開閉した場合に、その開口部10の開口縁で長尺紙12を挟み込む状態を回避することができる。

さらに、本発明の第三の実施例を第8図ないし第11図に基づいて説明する。カッタ9の上部に固定的に設けられた支持板22には、トップカバー11の開口部10を覆うカバー23とスリット孔24とが形成されている。このカバー23は、カッタ9の矩形孔7a、8aを通る垂直面に対し

て左方上がりに交叉する斜面25と、この斜面25の上方端部において開口する券発行口26と、前記スリット孔24の側縁から立ち上がり斜面25に沿って延出する複数のリブ27とが形成されている。

したがって、長尺紙12はスリット孔24から突出してリブ27により側方に曲げられ、さらに、斜面25に沿って券発行口26に導かれる。したがって、第9図に示すように、長尺紙12をカッタ9で切断した時に、券12aがスリット孔24の下方に落下することはない。また、第10図に示すように、発行する券を早く取り出す意識が強過ぎて券発行口26の上縁に指を掛けた場合には、長尺紙12のは先端縁が指に当接しても中間部が券発行口26の外側にはみ出す。これにより、印字部1からカッタ9に至る間に長尺紙12が弛みジャムが発生することがない。さらに、カバー23の券発行口26はカッタ9を通る垂直線に対し

て側方に寄って開口するため、異物の落下を防止するとともに、カッタ9に指を触れる危険を回避することができる。

発明の効果

本発明は上述のように、印字部で印字された長尺紙をカッタで切断し券として発行するプリンタにおいて、前記印字部の上部に前記カッタを配設し、このカッタを通る垂直面に対して斜めに交叉する斜面とこの斜面の上方端部において側方に向けて開口する券発行口とを有するカバーを前記カッタの上方に設けたことにより、印字部とカッタとの上部はカバーによって覆われているため、異物がカッタや印字部に落下したり誤ってカッタに指を触れることを回避することができ、また、カッタで切断された券をカバーの斜面により側方の券発行口に向けて速やかに導き出すことができ、さらに、カッタの上部と所定の距離を空けて対向するカバーを設け、このカバーの側方に略垂直面

内で開口する券発行口を設け、カッタと券発行口との間であって最小単位の長さの券の2分の1以下の距離をもってカッタから離反する位置に券の幅方向と平行な直線に沿ってこの券に接触する支え部を設けることにより、券として切断される前の紙は長尺紙として巻回された時の巻き癖が残るため或いはカバーによる案内作用で券発行口に向けられるが、長尺紙が支え部に接触して送られカッタで券として切断された時に、支え部により券を券発行口側に倒してカッタの真上への落下を防止することができ、これにより、紙詰まりの原因を取り除くことができ、さらに、カバーの内方に前記券の面方向に並開された空間部を券発行口に連続して形成することにより、券発行口を手で覆い長尺紙の排出動作が損なわれたとしても、カッタの下流側の空間部で長尺紙を弛ませることができ、これにより、カッタより上流側における経路中の長尺紙の弛み及びこの弛みによる紙詰まりを防止することができ、さらに、カバーを支え部により回転自在に支持することにより、切断しない長尺紙が空間部で溜ったとしても、空間部で溜る長尺紙の圧力でカバーを開放することができ、したがって、カッタより上流側における経路中の長尺紙の弛み及びこの弛みによる紙詰まりをより効果的に防止することができ、さらに、券の側縁に接触する案内面をカッタとカバーとの間に設けることにより、長尺紙をその幅方向に引っ張ったとしても、長尺紙の側縁を案内面で支えて印字部を含む搬送経路中の長尺紙の姿勢を正しく維持することができ、さらに、カッタの上部にこのカッタの中心部に対向する開口部を有するトップカバーを開閉自在に設け、前記開口部の上部に対向するカバーを前記トップカバーに設け、前記カッタに前記開口部から上方に突出する用紙案内板を設けることにより、カッタの上方に長尺紙が突出した状態でトップカバーを閉塞したとしても、長尺

りを防止することができ、さらに、カバーを支え部により回転自在に支持することにより、切断しない長尺紙が空間部で溜ったとしても、空間部で溜る長尺紙の圧力でカバーを開放することができ、したがって、カッタより上流側における経路中の長尺紙の弛み及びこの弛みによる紙詰まりをより効果的に防止することができ、さらに、券の側縁に接触する案内面をカッタとカバーとの間に設けることにより、長尺紙をその幅方向に引っ張ったとしても、長尺紙の側縁を案内面で支えて印字部を含む搬送経路中の長尺紙の姿勢を正しく維持することができ、さらに、カッタの上部にこのカッタの中心部に対向する開口部を有するトップカバーを開閉自在に設け、前記開口部の上部に対向するカバーを前記トップカバーに設け、前記カッタに前記開口部から上方に突出する用紙案内板を設けることにより、カッタの上方に長尺紙が突出した状態でトップカバーを閉塞したとしても、長尺

紙の倒れを用紙案内板で阻止してトップカバーによって長尺紙を挟み込む状態を未然に回避することができる等の効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図ないし第5図は本発明の第一の実施例を示すもので、第1図は縦断側面図、第2図はカバーの回転支持構造を示す分解斜視図、第3図は支え部による券の方向変換動作を示す縦断側面図、第4図及び第5図は空間部における長尺紙の弛み作用を示す縦断側面図、第6図及び第7図は本発明の第二の実施例を示すもので、第6図は縦断側面図、第7図は用紙案内板の斜視図、第8図ないし第11図は本発明の第三の実施例を示すもので、第8図は縦断側面図、第9図及び第10図は長尺紙の排紙状態を示す縦断側面図、第11図はカバーの支持構造を示す斜視図、第12図は従来例を示す縦断側面図である。

1…印字部、9…カッタ、12…長尺紙、12a…券、14…案内面、15…空間部、16…カバー、19…券発行口、20…支え部、21…用紙案内板、23…カバー、25…斜面、26…券発行口

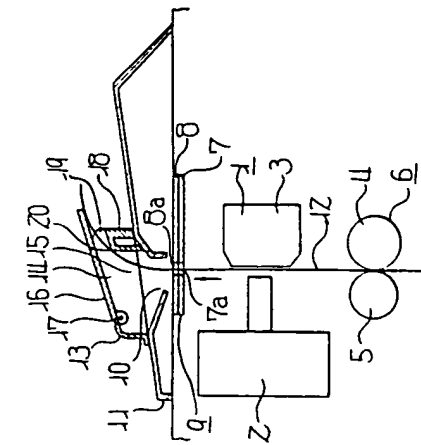
出願人 東京電気株式会社

代理人 柏 木



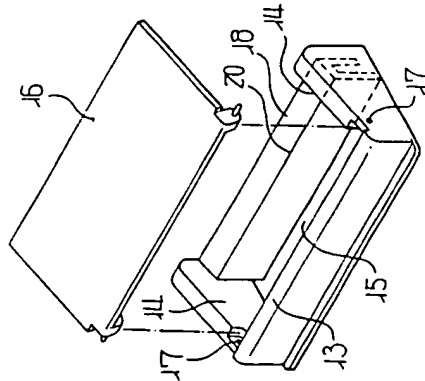
BEST AVAILABLE COPY

第 1 図

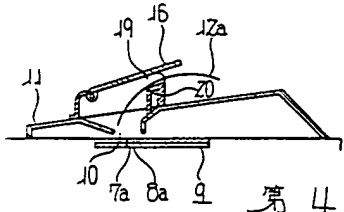


- 1...印刷部
- 2...印刷部
- 3...印刷部
- 4...印刷部
- 5...印刷部
- 6...印刷部
- 7...印刷部
- 8...印刷部
- 9...印刷部
- 10...印刷部
- 11...印刷部
- 12...印刷部
- 13...印刷部
- 14...印刷部
- 15...印刷部
- 16...印刷部
- 17...印刷部
- 18...印刷部
- 19...印刷部
- 20...印刷部
- 21...印刷部
- 22...印刷部
- 23...印刷部
- 24...印刷部
- 25...印刷部
- 26...印刷部

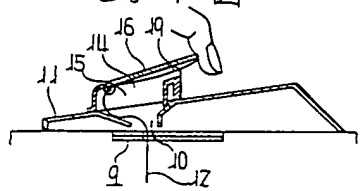
第 2 図



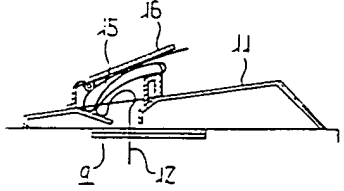
第 3 図



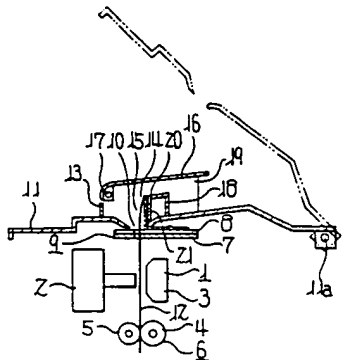
第 4 図



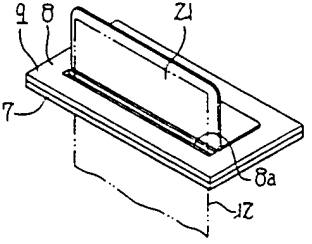
第 5 図



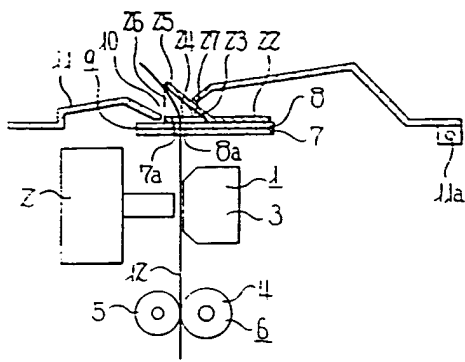
第 6 図



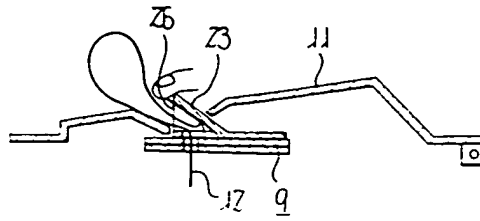
第 7 図



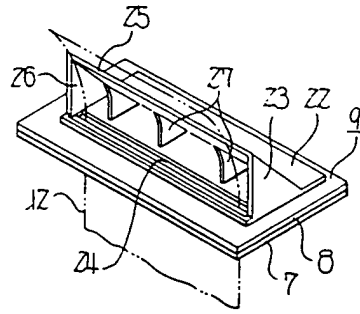
第8図



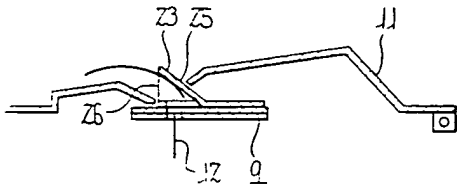
第10図



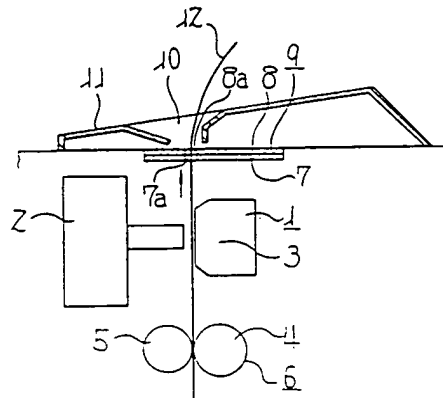
第11図



第9図



第12図 (従来例)



BEST AVAILABLE COPY

This Page Blank (uspto)